



HELAIAN DATA KESELAMATAN KIMIA

MATERION

Bahagian 1: Pengenalpastian bahan kimia dan pembekal

Pengecaman produk	Nickel Product
Kaedah pengecaman yang lain	
Nombor SDS	WAMTF-010
Pengesyoran penggunaan bahan kimia dan batas-batas penggunaan	
Kegunaan yang disarankan	Tidak tersedia.
Sekatan yang disarankan	Tiada yang diketahui.
Butiran pembekal utama	
Pengilang	
Nama syarikat	Materion Advanced Materials Group
Alamat	42 Mt. Ebo Road South Brewster, NY 10509 Amerika Syarikat
Telefon	Supplier Phone 1+845.279.0900
Laman web	materion.com
E-mel	Tidak tersedia.
Nombor telefon kecemasan	Pusat Pengurusan 1+703.527.3887 Kecemasan Pengangkutan Barang Kimia Amerika Syarikat (CHEMTREC)

Seksyen 2: Pengenalan bahaya

Bahaya fizikal	Tidak diklasifikasi.	
Bahaya kesihatan	Kekarsinogenan	Kategori 2
Bahaya persekitaran	Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya akut	Kategori 1
	Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik	Kategori 1

Unsur-unsur label



Kata isyarat Bahaya

Pernyataan bahaya The material as sold in solid form is generally not considered hazardous. However, if the process involves grinding, melting, cutting or any other process that causes a release of dust or fumes, hazardous levels of airborne particulate could be generated. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut. Disyaki menyebabkan kanser. Boleh merosakkan kesuburan atau janin. Boleh menyebabkan kerosakan organ (). Menyebabkan kerosakan organ () melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Sangat toksik kepada hidupan akuatik. Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan. Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan. Boleh menyebabkan kesan mudarat yang kekal berpanjangan kepada hidupan akuatik.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan

Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami. Pakailah perlindungan mata/muka. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakan produk ini. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Pakaian kerja yang tercemar mestilah tidak dibiarkan keluar dari tempat kerja. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/perlindungan mata/perlindungan muka. Pakai perlindungan pernafasan.

Gerak balas	JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke udara bersih dan biarkan supaya selesa bernafas. JIKA terdedah atau khuatir: Hubungi PUSAT RACUN/doktor. Rawatan khas (lihat label ini). Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan semula. Pungut kumpul tumpahan.
Penyimpanan	Simpan di tempat berkunci.
Pelupusan	Lupuskan kandungan/bekas (menurut peraturan yang berkenaan). Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/ kebangsaan/antarabangsa.
Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi	Tiada yang diketahui.
Maklumat tambahan	100% daripada campuran ini terdiri daripada (pelbagai) komponen yang tidak diketahui bahaya akutnya kepada persekitaran akuatik. Tidak berkenaan

Seksyen 3: Komposisi dan maklumat ramuan bahan kimia berbahaya tersebut

Zat

Nama kimia	Nama umum dan sinonim	Nombor CAS	%
Nikel		7440-02-0	99.9 - 100

CLP: Peraturan No. 1272/2008.

DSD: Arahan 67/548/EEC.

M: Faktor pengganda

vPvB: very persistent and very bioaccumulative substance (zat sangat gigih dan sangat biomenumpuk).

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic substance (zat gigih, biomenumpuk dan toksik).

*Menandakan bahawa pengenalan kimia dan/atau peratusan komposisi yang khusus dirahsiakan sebagai rahsia dagangan. #: Zat ini telah diperuntukkan had pendedahan tempat kerja komuniti.

Ulasan komposisi Teks penuh semua frasa R- dan H- dipaparkan dalam seksyen 16.

Seksyen 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Penyedutan	Sekiranya penyedutan gas/wasap/wap/debu/kabus daripada bahan tersebut adalah berlebih-lebihan (kepekatan udara lebih besar daripada TLV atau kesan terhadap kesihatan dapat diperhatikan), serta-merta alihkan orang yang berkenaan ke kawasan udara segar. Oksigen atau pemulihan pernafasan jika diperlukan. Jangan menggunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa terdedah bahan tersebut. Cetuskan pernafasan bantuan dengan bantuan topeng saku yang dilengkapi dengan injap satu hala atau peranti perubatan pernafasan lain yang sesuai. Panggil doktor atau pusat kawalan racun dengan serta merta.
Terkena kulit	Tanggalkan pakaian tercemar segera dan basuh kulit dengan sabun dan air. Dapatkan rawatan perubatan segera. Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula. Untuk sentuhan kulit yang kecil, elakkan bahan daripada merebak pada kulit yang tidak terjejas. Basuh pakaian secara berasingan sebelum menggunakannya semula.
Terkena mata	Dengan serta-merta pancurkan mata dengan jumlah air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Kalau muncul cermin mata invisible, dilarang lambat mencuci atau cuba ambikkan kanta. Berturut-turut mencuci. Dapatkan rawatan perubatan segera.
Ditelan	JIKA DITELAN: Serta merta hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Bilas mulut sebersihnya. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada mangsa yang tak sedar atau sedang mengalami konvulsi. Jangan cetuskan muntah tanpa nasihat daripada pusat kawalan racun. Jika muntahan berlaku, rendahkan kepala supaya isi perut tidak masuk ke dalam paru-paru. Jangan menggunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa termakan bahan tersebut. Cetuskan pernafasan bantuan dengan bantuan topeng saku yang dilengkapi dengan injap satu hala atau peranti perubatan pernafasan lain yang sesuai.
Gejala/kesan paling penting, akut dan tertanggung	Mungkin menyebabkan tindak balas alergi pernafasan. Proteinuria. Gejala mungkin termasuk kepedihan, meleleh air mata, kemerahan, pembengkakan, dan penglihatan kabur. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam. Edema. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik.
Petunjuk bahawa pemerhatian perubatan serta-merta dan rawatan khusus diperlukan	Sediakan langkah-langkah sokongan am dan rawatan mengikut gejala. Jika sukar bernafas, berikan oksigen. Mangsa dijaga supaya tidak kesejukan. Pastikan mangsa diawasi. Gejala mungkin tertunda.
Maklumat umum	Jika sukar bernafas, berikan oksigen. JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jika anda merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan (tunjukkan label jika perlu). Pastikan kakitangan perubatan menyedari tentang bahan(-bahan) yang terlibat, dan mengambil langkah-langkah keselamatan untuk melindungi diri mereka. Tunjuk lembaran data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan. Pastikan mangsa diawasi. Mangsa dijaga supaya tidak kesejukan. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

Seksyen 5: Langkah-langkah memadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai Pasir kering. Pasir KERING, serbuk natrium klorida, serbuk grafit atau serbuk Met-L-X.

Media pemadam yang tidak sesuai

Jangan guna jet air sebagai pemadam, kerana ini akan menyebarkan lagi api. Karbon dioksida (CO₂).

Bahaya khusus yang terbit daripada bahan kimia ini

Semasa kebakaran, gas berbahaya kepada kesihatan mungkin terbentuk.

Peralatan perlindungan khusus dan awasan untuk pemadam kebakaran

Ahli bomba harus gunakan peralatan pelindung standard, termasuk baju perencat api, topi keledar dengan perisai muka, sarung tangan, but getah, dan jika memasuki ruang terkurung, SCBA. Pemadam kebakaran hendaklah memakai pakaian perlindungan penuh termasuk radas pernafasan swalengkap. Pakaian perlindungan pemadam kebakaran berstruktur akan hanya memberikan perlindungan terhad.

Peralatan/arahan memadam kebakaran

Dalam hal kebakaran dan/atau letupan jangan menyedut wasap. Jika tangki, gerabak landasan atau lori tangki terlibat dalam kebakaran, ASINGKAN sejauh 800 meter (1/2 batu) pada semua arah; juga pertimbangkan penungsiannya sejauh 800 meter (1/2 batu) pada semua arah SENTIASA jauhi daripada tangki yang dijilat api. Pindahkan bekas daripada kawasan kebakaran sekiranya dapat dilakukan tanpa risiko. Segera tinggalkan dalam hal bunyi kuat daripada alat keselamatan pengalihan udara atau penyahwarnaan dalam tangki akibat kebakaran. Bagi api marak dalam kawasan kargo, guna pemegang hos tanpa kawalan atau awasi muncung, jika boleh. Jika tidak, tinggalkan dan biarkan api terbakar.

Kod HAZCHEM

Tiada.

Cara-cara khusus

Gunakan prosedur melawan kebakaran yang standard dan timbangkan bahaya bahan lain yang terbabit. Pindahkan bekas daripada kawasan kebakaran sekiranya dapat dilakukan tanpa risiko. Peralatan Jika berlaku kebakaran dan/atau ledakan jangan menghidu wasap.

Bahaya kebakaran umum

Tiada kebakaran pelik atau bahaya letupan diketahui.

Seksyen 6: Langkah-langkah pembebasan tidak sengaja

Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

Jauhkan kakitangan yang tidak diperlukan. Jauhkan orang-orang dari dan daripada berada di atas arah tiupan angin ke tumpahan/kebocoran. Jangan letak di kawasan rendah. Pakai peralatan dan pakaian perlindungan yang sesuai semasa pembersihan. Jangan sentuh bekas yang rosak atau bahan tumpah kecuali memakai pakaian pelindung yang wajar. Udarakan ruang tertutup sebelum memasukinya. Pihak berkuasa tempatan harus diberitahu jika tumpahan besar tidak boleh dibendung. Untuk perlindungan peribadi, lihat seksyen 8.

Langkah-langkah waspada alam sekitar

Elakkan dari pembebasan ke alam sekitar. Sila rujuk petunjuk khas/Lembaran data keselamatan. Hubungi pihak berkuasa tempatan dalam hal tumpahan ke longkang/persekitaran akuatik. Tahan dari berlaku lagi kebocoran atau tumpahan jika selamat berbuat demikian. Jangan mencemar air. Elakkan membuang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah.

Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya

Pungut kumpul tumpahan. Produk tak terlarut campur dengan air dan akan tersebar pada permukaan air. Cegah daripada memasuki saluran air, pembedung, lantai bawah tanah atau ruang terkurung. Hentikan aliran bahan, jika ini dapat dilakukan tanpa risiko. Setelah produk didapatkan semula, siram bersih kawasan tumpahan dengan air Untuk pelupusan sisa, lihat seksyen 13.

Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah waspada bagi pengendalian selamat

Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami. Akan mencucuh jika terdedah kepada haba yang hebat atau udara terbuka. Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Jangan ditangani, disimpan atau dibuka dekat api terdedah, sumber haba atau sumber pencucuhan. Lindungi bahan daripada sinar matahari langsung. Semua peralatan yang digunakan apabila menangani produk mesti dibumikan. Jangan menyedut habuk. Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit. Elakkan daripada bersentuhan dengan mata. Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak. Elakkan pendedahan jangka masa yang panjang. Elak dari bersentuhan dengan pakaian. Bila mengguna, jangan makan, minum atau merokok. Guna di kawasan yang mempunyai pengudaraan ekzos yang sesuai sahaja. Pakai peralatan pelindung diri yang wajar. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jangan buang ke dalam longkang. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Selia amalan kebersihan industri yang baik.

Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi

BERHATI-HATI Simpan di tempat berkunci. Tekanan dalam bekas-bekas tertutup akan meningkat di bawah pengaruh haba. Jauhkan dari haba dan sumber pencucuhan. Bahan ini boleh menumpukkan cas statik yang boleh menyebabkan bunga api dan menjadi sumber pencucuhan. Cegah penumpukkan cas elektrostatis dengan menggunakan teknik perangkaian dan pembumian lazim. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Simpan dalam bekas bertutup jauh dari bahan tidak serasi. Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat. Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas sentiasa kering. Simpan di tempat dingin. Jauhkan daripada makanan, minuman dan barang makanan haiwan. Jauhkan daripada kanak-kanak. Simpan dalam kawasan yang dilengkapi dengan perenjais. Simpan jauh dari bahan tidak serasi (Lihat Seksyen 10 SDS).

Seksyen 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi

Had pendedahan pekerjaan

Malaysia. OEL. (Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan))

Bahan	Jenis	Nilai	Bentuk
Nickel Product	TWA	1.5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu
Komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu
Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat			
Bahan	Jenis	Nilai	Bentuk
Nickel Product	TWA	1.5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu
Komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu

Nilai had biologi

Tiada had pendedahan biologi dicatatkan bagi ramuannya.

Kawalan kejuruteraan yang wajar

Alih udara umum yang sempurna (lazimnya 10 pertukaran udara sejam) harus digunakan. Kadar alih udara harus dipadankan dengan keadaan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan. Jika had pendedahan belum dipastikan, kekalkan aras bawaan udara ke aras yang dapat di terima. Pastikan pengudaraan yang memadai, terutama di kawasan terkurung. Sediakan stesyen basuhan mata.

Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan mata/muka Perisai muka. Pakai respirator penuh muka, jika diperlukan. Elakkan daripada bersentuhan dengan mata. Pancutan air cucian mata disyorkan.

Perlindungan Kulit

Perlindungan tangan Biasanya tidak diperlukan. Pakai sarung tangan merintang bahan kimia yang sesuai.

Lain-lain

Elakkan daripada bersentuh dengan kulit. Pakai kelengkapan perlindungan bahan kimia yang disyorkan secara khusus oleh pengeluar. Ia mungkin memberikan sedikit atau tiada perlindungan terma.

Perlindungan pernafasan Pakai kelengkapan pernafasan terkandung sendiri tekanan positif (SCBA).

Bahaya terma

Pakai pakaian pelindung terma yang wajar, apabila perlu.

Kebersihan umum yang perlu diambil kira

Bila mengguna, jangan makan, minum atau merokok. Elak dari bersentuh dengan pakaian. Sentiasa amalkan langkah kebersihan diri yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin bagi menghapus zat pencemar. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.

Seksyen 9: Sifat-sifat fizikal dan kimia

Rupa

Keadaan fizikal Pepejal.
Bentuk Pepejal.
Warna Tidak tersedia.

Bau Tidak tersedia.

Ambang bau Tidak tersedia.

pH Tidak tersedia.

Takat lebur/takat beku 1455 °C (2651 °F)

Takat didih permulaan dan julat didih 2730 °C (4946 °F)

Takat kilat Tidak tersedia.

Kadar penyejatan Tidak tersedia.

Kemudahbakaran (pepejal, gas) Pepejal mudah terbakar.

Had boleh letup atau kemudahbakaran atas dan bawah

Had kemudahbakaran - bawah (%) Tidak tersedia.

Had kemudahbakaran - atas (%) Tidak tersedia.

Had boleh letup - bawah (%)	Tidak tersedia.
Had letupan – atas (%)	Tidak tersedia.
Tekanan Wap	< 0.0000001 kPa pada 25 °C
Ketumpatan wap	Tidak tersedia.
Ketumpatan relatif	Tidak tersedia.
Keterlarutan	
Keterlarutan (air)	Tak terlarut
Pekali sekatan (n-oktanol/air)	Tidak tersedia.
Suhu swanyala	Tidak tersedia.
Suhu penguraian	Tidak tersedia.
Kelikatan	Tidak tersedia.
Maklumat lain	
Ketumpatan	8.91 g/cm ³ dianggarkan
Rumusan molekul	Ni
Berat molekul	58.69 g/mol
Graviti tentu	8.91

Seksyen 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Produk ini stabil dan tidak reaktif dalam keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal.
Kestabilan kimia	Risiko letupan.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada tindakbalas bahaya yang diketahui di bawah keadaan-keadaan penggunaan normal. Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
Keadaan yang harus dielakkan	Pendedahan kepada udara. Haba, api dan bunga api. Sentuhan dengan bahan tak serasi.
Bahan tidak serasi	Asid keras. Oksigen.
Hasil penguraian berbahaya	Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

Seksyen 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Penyedutan	Merengsa kepada sistem pernafasan. Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut. Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan.
Terkena kulit	Merengsa kepada kulit. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Jika terkena secara kerap atau berpanjangan boleh menyebabkan kulit nyahlemak dan kering, membawa kepada ketidakselesaan dan dermatitis.
Terkena mata	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Ditelan	Mungkin menyebabkan ketidakselesaan jika tertelan. Dijangka bahaya penelanan yang rendah. Tetapi, besar kemungkinan penelanan bukan laluan primer pendedahan pekerjaan.
Gejala berkaitan sifat fizikal, kimia dan toksikologi	Proteinuria. Gejala mungkin termasuk kepedihan, meleleh air mata, kemerahan, pembengkakan, dan penglihatan kabur. Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara. Pendedahan mungkin menyebabkan kerengsaan, kemerahan, atau ketidakselesaan sementara. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam. Edema.

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut	Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut.
Kakisan/kerengsaan kulit	Sentuhan kulit yang berpanjangan mungkin menyebabkan rengsaan sementara. Merengsa kepada kulit.
Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	
Pemekaan pernafasan	Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut
Pemekaan kulit	Merengsa kepada kulit. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Jika terkena secara kerap atau berpanjangan boleh menyebabkan kulit nyahlemak dan kering, membawa kepada ketidakselesaan dan dermatitis.

Kemutagenan sel germa	Tiada data tersedia untuk menunjukkan produk atau apa-apa komponen yang hadir lebih daripada 0.1% adalah mutagenik atau genotoksik.
Kekarsinogenan	Dipastikan sebagai bahan merbahaya menurut criteria Biro Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHA). Disyaki menyebabkan kanser.
Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Menyeluruh tentang Kekarsinogenan)	
Nikel (CAS 7440-02-0)	2B Berkemungkinan karsinogen kepada manusia.
Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen dijangkakan	
Nikel (CAS 7440-02-0)	Dijangka dengan wajar adalah Karsinogen Manusia.
Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen diketahui	
Nikel (CAS 7440-02-0)	Diketahui ialah Karsinogen Manusia.
Ketoksikan Pemiakan	Boleh merosakkan kesuburan atau janin. Produk ini dijangka tidak menyebabkan kesan pembiakan atau perkembangan.
Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal	Boleh menyebabkan kerosakan organ ().
Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang	Menyebabkan kerosakan organ () melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
Bahaya aspirasi	Oleh kerana kekurangan sebahagian atau seluruh data, klasifikasi ini tidak dapat dibuat
Kesan-kesan kronik	Dipastikan sebagai bahan merbahaya menurut criteria Biro Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHA). Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik. Pendedahan yang berpanjangan atau berulang-ulang boleh menyebabkan kecederaan paru-paru.

Seksyen 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan ekologi Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan. Penumpukan dalam organisma-organisma akuatik adalah dijangka.

Produk	Spesies	Keputusan Ujian
Nickel Product		
Aquatik		
Ikan	LC50 Ikan fathead minnow (Pimephales promelas)	2.923 mg/l, 96 jam
Krustasea	EC50 Kutu Air (Daphnia magna)	1 mg/l, 48 jam

* Anggaran produk boleh berasaskan data komponen tambahan yang tidak ditunjukkan.

Keterusan dan kebolehubaian	Tiada data mengenai kebolehdegradasi produk ini.
Potensi biotumpukan	Tiada data.
Mobiliti di dalam tanah	Tiada data.
Kesan buruk yang lain	Tiada kesan alam sekitar yang menjejaskan (con. penyusutan ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia, gendala endokrin, potensi pemanasan global) dijangka daripada komponen ini.

Seksyen 13: Maklumat pelupusan

Arahan pelupusan	Hubungi operator pengurusan legal untuk mengurus dan mencuci. Bahan ini dan/atau bekasnya hendaklah dilupus sebagai sisa merbahaya. Jangan buang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah. Jangan biarkan bahan ini disalurkan ke dalam pembetung/bekalan air. Jangan mencemar kolam, saluran air atau parit dengan bekas kimia atau bekas terguna. Selepas pemulihan pelarut lupuskan sisa sebagai bahan buangan merbahaya. Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/ kebangsaan/antarabangsa. Lupuskan kandungan/bekas (menurut peraturan yang berkenaan). Apabila loji olahan air buangan anda sendiri tidak ada, kumpulkan seluruh bahan buangan kemudian serahkan kepada profesional pengurusan bahan buangan berlesen bersama manifes untuk bahan buangan industri.
Peraturan pelupusan tempatan	Lupuskan selaras dengan semua peraturan yang berkenaan.
Buangan daripada sisa / produk tidak digunakan	Lupuskan menurut peraturan tempatan. Bekas atau pelapik yang kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat (lihat: Arahan pelupusan). Elakkan membuang ke dalam saluran air atau ke atas tanah.
Pembungkus tercemar	Oleh kerana bekas yang dikosongkan mungkin masih mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan. Bekas yang kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang disahkan untuk pengitaran semula atau pembuangan.

Seksyen 14: Maklumat pengangkutan

ADR

Nombor UN	UN3077
Nama pengiriman wajar UN	ZAT YANG BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, PEPEJAL, N.O.S. (Nickel Product)
Kelas bahaya pengangkutan	
Kelas	9
Risiko subsidiari	-
Label	9
No. Bahaya (ADR)	90
Kod sekatan terowong	E
Kumpulan pembungkusan	III
Bahaya persekitaran	Tidak.
Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna	Baca arahan keselamatan, SDS dan prosedur kecemasan sebelum mengendalikannya.

RID

Nombor UN	UN3077
Nama pengiriman wajar UN	ZAT YANG BERBAHAYA KEPADA ALAM SEKITAR, PEPEJAL, N.O.S. (Nickel Product)
Kelas bahaya pengangkutan	
Kelas	9
Risiko subsidiari	-
Label	9
Kumpulan pembungkusan	III
Bahaya persekitaran	Tidak.
Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna	Baca arahan keselamatan, SDS dan prosedur kecemasan sebelum mengendalikannya.

IATA

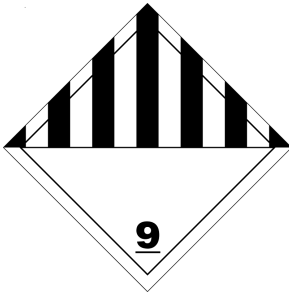
Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

IMDG

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC Tidak tersedia.

ADR; RID



Kod HAZCHEM Tiada.

Seksyen 15: Maklumat kawal selia

Peraturan khusus keselamatan, kesihatan dan persekitaran untuk produk yang dimaksudkan

Bahan Aktif Produk Racun Perosak (Akta Racun Perosak 1974, Jadual Pertama, seperti pindaan sehingga 1 Oktober, 2004)

Tidak dikawal selia.

Akta CWC (Konvensyen Senjata Kimia) 2005, Jadual 1-3, seperti yang dipinda melalui Preaturan CWC 2007, 5 Oktober, 2007)

Tidak dikawal selia.

Bahan Menyusutkan Ozon (DDS) (Arahan Kualiti Persekitaran (Larangan ke atas Penggunaan CFC dan Lain-lain Gas sebagai Agen Perejang dan Peniup) 1993, 31 Dis, 1993)

Tidak dikawal selia.

Penggunaan Bahan yang Dilarang (Arahan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan) 1999)

Tidak dikawal selia.

Peraturan antarabangsa Produk ini diklasifikasi dan dilabel sejajar dengan Arahan-EC atau undang-undang nasional berkenaan. Risalah Data Keselamatan ini mematuhi keperluan Peraturan (EC) No 1907/2006.

Konvensyen Stockholm

Tidak berkenaan

Konvensyen Rotterdam

Tidak berkenaan

Protokol Montreal

Tidak berkenaan

Protokol Kyoto

Tidak berkenaan

Konvensyen Basel

Tidak berkenaan

Seksyen 16: Maklumat lain

Tarikh dikeluarkan	27-Ogos-2018
Versi #	01
Maklumat lanjut	HMIS® adalah cap daftar dan tanda perkhidmatan Persatuan Coating dan Cat Amerika Syarikat (NPCA).
Senarai singkatan	Tidak tersedia.
Rujukan	ACGIH EPA: Memperoleh pangkalan data NLM: Pangkalan Data Bahan Berbahaya US. IARC Monograf tentang Pendedahan Pekerjaan kepada Agen Kimia HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Bank Data Zat Berbahaya) Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Keseluruhan tentang Kekarsinogenan) Laporan Program Toksikologi Nasional (NTP) Tentang Karsinogen ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (Dokumentasi Nilai Had Ambang dan Indeks Pendedahan Biologi) Persatuan Kesihatan Pekerjaan Jepun, Saranan bagi Had Pendedahan Pekerjaan GOST 30333-2007 - Pasport keselamatan pengeluaran kimia. Kehendak umum JIS Z 7252:2009 Klasifikasi bahan kimia berdasarkan "Sistem Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia Diseragamkan Sedunia (GHS)" JIS Z 7253:2012 Komunikasi bahaya bahan kimia berdasarkan GHS – Pelabelan dan Risalah Data Keselamatan (SDS) Persatuan Industri Kimia Jepun (JCIA), Garis Panduan GHS, Jun 2012
Penafian	Risalah data keselamatan ini disediakan sejajar dengan JIS Z 7253:2012. Maklumat tambahan diberi didalam Risalah Data Keselamatan Kimia Untuk mengelakkan sebarang salah faham atau andaian yang tidak tepat oleh penerima maklumat keselamatan, adalah perlu dijelaskan bahawa maklumat yang dibekalkan adalah bukan dalam bentuk Lembaran Data Keselamatan (LDK), tetapi ia sebenarnya adalah Lembaran Maklumat Produk (LMP) yang mengikut sebaik mungkin panduan Lembaran Data Keselamatan - COMMISSION REGULATION (EU) No 453/2010 bertarikh 20 Mei 2010 (REACH/SDS). Materion Advanced Materials Group tidak dapat menjangka semua keadaan yang mana maklumat ini dan produknya, atau produk pengilang-pengilang lain yang bergabung dengan produknya, boleh digunakan. Adalah menjadi tanggungjawab pengguna untuk memastikan keadaan selamat bagi pengendalian, penyimpanan dan pelupusan produk, dan bertanggungjawab bagi kehilangan, kecederaan, kerosakan atau belanja disebabkan oleh penggunaan tidak betul. Maklumat dalam risalah ini telah ditulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada setakat ini.
Maklumat semakan semula	Pengenalan Produk dan Syarikat: Tinjauan Produk Pengenalan Bahaya: Klasifikasi Bahaya EU Komposisi / Maklumat Tentang Ramuan: Ramuan Maklumat Pengangkutan: Nama Pengiriman Wajar/Kumpulan Pembungkusan GHS: Klasifikasi